
**Hinweise zum
Kommunalen Energiemanagement**

Technische Hinweise | Nr. 3.6 | Juni 2025

ARBEITSKREIS ENERGIEMANAGEMENT

Wassermanagement in kommunalen Gebäuden

1. Einleitung

Wasser ist ein kostbares Gut, dass aufgrund der unzureichenden Neubildung von Grundwasser, der starken Schwankungen zwischen Starkregen und Trockenperioden sowie der aufwendigen Reinigung und hohen hygienischen Anforderungen immer wertvoller wird.

Ein konsequent sparsamer Umgang mit Trinkwasser, die Nutzung von Regen-, Betriebs- und ggf. Grauwasser sowie die möglichst vollständige Versickerung von Niederschlägen auf dem Grundstück tragen zur Versorgungssicherheit bei und sparen zudem Wasserkosten.

2. Trinkwassereinsparung

2.1 Grundlagen und Regularien

Das Prinzip ist einfach: Technische Maßnahmen bzw. die technische Ausstattung eines Gebäudes schaffen immer die Voraussetzung, ob ein Gebäude einen grundsätzlich niedrigen oder hohen Verbrauch hat. Der Wasserverbrauch hängt zudem stark von folgenden Punkten ab:

- von einem sparsamen Verbrauchsverhalten der Nutzenden,
- von einem möglichst optimalen Betrieb des Gebäudes,
- von der optimalen Anwendung der technischen und wassersparenden Einrichtung,
- von der Substitution von Trinkwasser durch Regenwasser v.a. in Außenanlagen.

2.2 Organisatorische Maßnahmen

Folgende Maßnahmen und Ansätze führen im Betrieb und in der Nutzung der Gebäude zu teilweise deutlichen Wassereinsparungen:

- Das Betriebspersonal vor Ort (i.d.R. die Hausmeisterei) ist immer einzuweisen und regelmäßig zu wassersparendem Betrieb und zur Anlagenhygiene zu schulen.
- Die Nutzenden sollten durch konkrete Hinweise und Einweisungen vor Ort informiert und zur Einsparung motiviert werden. Langjährig angelegte Anreizsysteme wie z.B. ein fifty-fifty-Projekt, bei denen die Nutzenden an der Kosteneinsparung beteiligt werden, haben sich bewährt.
- Durch die Festlegung und Einhaltung eines jährlichen Budgets für Wasserkosten, kann ein verbindlicher Rahmen für die Nutzenden gesetzt werden.
- Die optimale Einstellung der technischen Anlagen wird regelmäßig überprüft und ggf. korrigiert.

Im Tätigkeitskatalog für die Hausmeisterei sollte der Turnus, wann und wie oft eine Überprüfung bzw. Einstellung der Anlagen erfolgen soll, vorgegeben werden. Vorschläge für Wasserspartipps für die Gebäudenutzenden und für das Betriebspersonal finden sich im Anhang.

2.3 Investive Maßnahmen

Damit sich die bei Neubauten und bei Sanierungen bewährten Maßnahmen umsetzen lassen, sollten sie im Rahmen einer Planung bereits in der Leistungsphase 2 berücksichtigt werden.

Wichtige Maßnahmen sollten in der Energieleitlinie der Kommune definiert werden, so dass sie immer direkt in die Planungsprozesse einfließen können.

Bei kostenintensiven Maßnahmen kann eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung in Anlehnung an die VDI 2067 die Umsetzung begründen. Bei wichtigen Entscheidungen sollte der Lebenszyklus anstelle der reinen Lebensdauer einbezogen werden, um die Nachhaltigkeit der Maßnahmen besser abbilden zu können.

Versorgungsnetz

Bei der Planung und beim Betrieb des Wasserversorgungsnetzes sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Erfahrungen aus dem Betrieb vorhandener Anlagen sollten für eine genauere Bedarfsklärung mit genutzt werden. Beispiel: Nutzungshäufigkeit einer Dusche in einer Kita usw.
- Der spezifische Verbrauch sinkt beim Einsatz wassersparender Einrichtungen (z.B. Armaturen, Duschköpfe). Dies sollte bei der Auslegung der Anlagen mit berücksichtigt werden.
- Bei zu hohem Versorgungsdruck sind an der Wasserübergabestation Druckminderer einzubauen.
- Sanitärbereiche sind strangweise oder bei Bedarf einzeln mit Absperreinrichtungen zu versehen, um bei Defekten nicht das ganze Netz entleeren zu müssen.
- Ungenutzte Rohrnetze oder -bereiche sind immer vollständig rückzubauen.

Allgemeine Sanitäreinrichtungen

- Zur Vermeidung von Kosten sowie aus hygienischen Gründen, insbesondere zur Vermeidung von Legionellen, sollten nur erforderliche und gut genutzte Anlagen (Duschen, Warmwasserspeicher etc.) in Betrieb gehen oder bleiben, wenn sie z.B. aufgrund der Arbeitsstätten-Verordnung notwendig sind. Andernfalls sind sie stillzulegen und rückzubauen.
- In Duschen sind zur Vermeidung von Aerosolbildung nur qualitätsgeprüfte Duschköpfe einzusetzen.
- Der Einsatzmöglichkeit von wasserlosen Urinalen ist in stark frequentierten WC-Anlagen zu prüfen. Falls diese nicht eingesetzt werden können, sind i.d.R. Einzelurinalbecken mit benutzerabhängiger Spülung durch Druckspüler (niedrige Gesamtkosten) vorzusehen. Bei einer hohen Benutzerfrequenz ist der Einbau einer Näherungselektronik sinnvoll.
- Wichtig: Nicht aufschwimmendes Toilettenpapier verwenden!
- Bei geringen Tagesverbräuchen zum Beispiel in Verwaltungsgebäuden sollte das Warmwasser dezentral durch einen elektrischen Durchlauferhitzer erzeugt werden.

Warmwasserspeicher sollten, wenn überhaupt, nur mit Wochenzeitschaltuhr zum Einsatz kommen.

- Auf einzelne, selten genutzte Wasserzapfstellen in Einzelbüros kann zugunsten von Teeküchen verzichtet werden. Die Spülmaschinen sollte dann die höchste Effizienzklasse ausweisen.



Abb. 1: Spardusche max. 7 Liter/min. (Stadt Freiburg, Hallenbad Haslach)

Weitere Einsparmöglichkeiten befinden sich im Anhang.

Labore

Beim Einsatz in Laboren ist zu überprüfen, ob anstelle von Wasserstrahlpumpen elektromotorisch betriebene Vakuumpumpen eingesetzt werden können. Zur bedarfsgerechten Steuerung sollten Vakuum-Controller vorgeschaltet werden.

Schwimmbäder

Zur Gewährleistung der Wasserhygiene ist es notwendig, 30 l Wasser pro Badegast und Tag durch Frischwasser zu ersetzen. Der Austausch erfolgt üblicherweise im Rahmen der Filterspülung. Erfahrungsgemäß wird in vielen Bädern wesentlich zu viel Wasser zur Filterspülung verbraucht.

Schwallwasserbehälter sollten durch Spülwasserbehälter ersetzt werden, die sich kontrolliert und automatisch durch stetig ablaufendes Beckenwasser befüllen. Wird dieses vorher über einen Plattenwärmetauscher geleitet, kann zusätzlich zur Spülung der Filter die gewonnene Energie zur Aufheizung von Frischwasser verwendet werden.

Eine Beckenabdeckung im Freibad aber auch im Hallenbad spart Energie und Wasser. Die Feuchte fällt dadurch nicht aus und es werden Betriebsmittel eingespart.

Bei einem optimalen Betrieb der technischen Anlagen können insgesamt 20-30 Prozent, in Einzelfällen auch deutlich mehr Energie und Wasser eingespart werden.

Küchen und Kantinen

In Küchen und Kantinen können beim Geschirrspülen aber auch bei vielen alltäglichen Handlungen erhebliche Mengen an Wasser, eingespart werden.

Neue Geschirrspülmaschinen benötigen im Allgemeinen eine relativ geringe Wassermenge pro Reinigungsvorgang. Auch durch den bewussten Umgang mit dem Gerät sowie bereits beim Einräumen des Geschirrs kann mit ein wenig Geduld deutlich mehr Geschirr untergebracht werden. Es reicht aus, Teller und Co. vor dem Einräumen oberflächlich (ohne Wasser) von größeren Essensrückständen zu säubern. Das Vorspülen des Geschirrs unter fließendem Wasser führt nicht zu einer Verbesserung des Reinigungsergebnisses.

In Großküchen ist wegen der hohen Spülfrequenz einer gewerbliche Spülmaschine, die oft nur die Hälfte Wasser als ein Haushaltsgerät verbraucht, der Vorzug zu geben.

Mit elektronischen Armaturen oder Fußpedalen ausgestatteten Waschbecken lässt sich der Wasserverbrauch deutlich weiter senken.

Kühlung in Lüftungs- und Klimaanlage

Bei einer adiabaten Kühlung wird Luft durch Wärmeentzug, mithilfe der Verdunstung von Wasser, gekühlt. Anstatt Trinkwasser sollte hier Regenwasser verwendet werden.

Beim Einsatz von Kompressionskälteanlagen ist weiterhin zu untersuchen, ob die freigesetzte Kondensationswärme sinnvoll genutzt werden kann.

Bei der Prozesskühlung ist ebenfalls zu überlegen, ob kostengünstige Trockenkühler oder Luftkühler eingesetzt werden können.

3. Regenwasser

Aufgrund der infolge des Klimawandels zunehmend ungleichen Verteilung des Regenwassers zwischen Starkregen und Trockenperioden, besteht die Herausforderung, einen Ausgleich zwischen Wasserüberschuss und Wassermangel auf dem Grundstück herzustellen. Ziel sollte sein, Überflutungsschäden zu vermeiden und das Regenwasser aufzufangen, zu nutzen und zu versickern, auch um die kostenintensive Einleitung in die Kanalisation zu vermeiden.

Die Niederschlagswassergebühr bemisst sich auf der Grundlage der versiegelten Grundstücksflächen und dem entsprechenden Abflussbeiwert der jeweiligen Versiegelung und entspricht somit im Prinzip zentral oder dezentral eingeleiteten kostenpflichtigen Niederschlagswassermengen (Bsp. Potsdam 2023 NSW 1,23 €/m²).

Grundsätzlich sollte die Versiegelung von Flächen auf ein Minimum beschränkt werden. Versiegelte Flächen sind auch als Beitrag der notwendigen Klimafolgeanpassungen möglichst wieder durchlässig zu gestalten, beispielsweise durch den Einsatz sickerfähiger Beläge.

3.1 Regenwasserversickerung

Insbesondere bei Neubauten ist die vollständige Versickerung auf dem Grundstück in vielen Orten festgelegt und wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geprüft.

Auch bei Sanierungen bietet sich eine Regenwasserversickerung an. Sie erfolgt über eine oberflächige Verrieselung in Mulden und über belebte, grüne Bodenschichten. Wegen der Filterung des verunreinigten Regenwassers sind diese Formen zur Reinhaltung des Grundwassers, gegenüber einer Rigolenversickerung, vorzuziehen.

Das Regenwasser ist vor Verunreinigungen durch z.B. Schwermetalle zu schützen und bei Ableitung z.B. von Kupferdächern, ggf. vorher zu reinigen.

3.2 Schäden durch Regenwasser vermeiden

Bei der Auslegung von Anlagenteilen zur schadensfreien Ableitung sollte, neben der gemäß DIN 1986 erforderlichen Auslegung des 30-jährigen Regens, eine Risikoabschätzung eines 100-jährigen Regens erfolgen und abhängig vom möglichen Schadensfall, ggf. umgesetzt werden.

3.3 Nutzung von Regenwasser

Regenwasser wird üblicherweise in Zisternen zwischengespeichert. Hierzu können auch vorhandene Behälter, zum Beispiel nicht mehr benötigte Brennstofftanks oder Sammelgruben, zu Regenwassersammlern umgerüstet werden.

Für Nutzungszwecke, die keine Trinkwasserqualität erfordern, kann Regenwasser eingesetzt werden und damit bis zu 50 Prozent des Trinkwasserverbrauchs eingespart werden. Mögliche Verwendungszwecke sind:

- Waschanlagen für Fahrzeuge und Gerätschaften in Betriebshöfen und Fuhrparks,
- Bewässerung von Sportanlagen, Gärten und Grünflächen,
- Einsatz in Kälteanlagen,
- Nutzung von Regenwasser für WC-Spülungen.

Das Trinkwassersystem ist strikt vom Regenwassersystem zu trennen (s. auch 4.). Um die Hygieneanforderungen zu erfüllen, ist zur Nutzung im Gebäude, zum Beispiel im Sanitärbereich, eine doppelte Leitungsführung mit klarer Kennzeichnung und mit unterschiedlicher Materialausführung erforderlich.

Die Wirtschaftlichkeit sollte im Vorfeld der Umsetzungsentscheidung geprüft werden. Insbesondere wenn eine Versickerung aufgrund der Bodenqualitäten oder des hohen

Grundwasserstandes nicht möglich ist, können die Investitionen zur Nutzung von Regenwasser, durch die Vermeidung der hohen Einleitgebühren, wirtschaftlich sein.

4. Betriebswasser

Betriebswasser, auch als Brauch- oder Nutzwasser bezeichnet, fällt in öffentlichen Gebäuden durch Hygienespülstationen, Trinkbrunnen, Grundwasserhaltung etc. meist kontinuierlich an. Kommunen, wie z.B. die Stadt Frankfurt gehen dazu über, das Betriebswasser zu sammeln und für die Freiflächen- und Gartenbewässerung sowie zur Toilettenspülung einzusetzen. Zumindest ab einem Bedarf von $> 60 \text{ m}^3$ im Jahr, sollten Überlegungen zur Nutzung angestellt werden. Betriebswasser kann vorteilhaft sein, weil es grundsätzlich weniger zu Algenbildung neigt als Regenwasser. Auch ein Zusammenführen von Regen- und Betriebswasser ist denkbar. Unabdingbar sind auch hier separate Leitungen und deren dauerhafte Kennzeichnung.

5. Grauwasser

Ausreichende Erfahrungen, um den Einsatz von Grauwasser in kommunalen Gebäuden grundsätzlich empfehlen zu können, liegen heute noch nicht vor. Vielversprechende Pilotprojekte laufen derzeit oder sind in der Vorbereitung. Die dort gemachten Erfahrungen werden abzuwarten sein.

Empfohlen werden kann aber, den Fokus auf die Einsparung von Trinkwasser zu legen und den Einsatz von Regenwasser und Betriebswasser (s.o.) in die Planung mit einzubeziehen.

6. Verbrauch erfassen und auswerten

Regelmäßige Verbrauchserfassungen und deren Auswertungen ermöglichen gezielte Wassereinsparungen und bilden die Grundlage für Handlungskonzepte.

6.1 Gebäuestammdaten und Wasserzähler

Für die zu erfassenden Liegenschaften und Gebäude sind die Stammdaten wie Gebäudebezeichnung, Fläche bzw. Nutzendenzahl und die Zählernummern / -bezeichnungen anzulegen.

Die Verbrauchs- und Kostendaten sind den Verbrauchsabrechnungen zu entnehmen, die elektronisch zugesendet werden können.

Eine automatisierte Zählerablesung ist bei größeren Liegenschaften und Gebäuden sinnvoll. Die Zähler werden mittels Impulsausgang auf ein Informationssystem, wie zum Beispiel der Gebäudeleittechnik, aufgeschaltet.

- Wasserzähler sollen prinzipiell gut zugänglich und ablesbar angeordnet werden.
- Die vom Wasserversorger eingebauten Zähler sollten durch eigene Zähler sinnvoll ergänzt werden, um zum Beispiel objekt- oder bereichsscharfe Verbrauchsdaten zeitnah zu erhalten oder wenn Gebäude bzw. -bereiche von unterschiedlichen Nutzern genutzt werden.
- Auch Unterzähler für Warmwasser können, zum Beispiel bei großen Sporthallen, sinnvoll sein. Werden Verbrauchsdaten vor einer Sanierung benötigt, reicht es i.d.R. aus, wenn ein Kaltwasserzähler im Zulauf des Warmwasserspeichers zeitweilig eingesetzt wird. In Verbindung mit einem Datenlogger lassen sich Auslegekriterien wie Spitzenbedarf und Nutzungshäufigkeit genau bestimmen.

6.2 Auswertung der Verbrauchsaufzeichnungen

Aus den ermittelten monatlichen und jährlichen Wasserverbräuchen werden zunächst Wasserverbrauchskennwerte, gemäß VDI 3807, Blatt 1, aus dem Verhältnis von Wasserverbrauch je Bezugsfläche oder aus dem Verhältnis von Wasserverbrauch je nutzender Person ermittelt.

Der Vergleich der Kennzahlen in Verbindung mit den Verbräuchen führt zu wichtigen Erkenntnissen, wie:

- der Entwicklung des Wasserverbrauchs,
- der periodischen Veränderung des Wasserverbrauchs,
- der Höhe des Wasserverbrauchs im Vergleich mit Gebäuden gleicher Art, Nutzung und Belegung,
- dem Vergleich zwischen dem tatsächlichen Trinkwasserverbrauch (Ist-Wert) und einem rechnerisch ermittelten Bedarf (Soll-Wert) und ermöglicht so z.B. die Kontrolle von Wassersparmaßnahmen.

Zusätzlich können die Daten auch eine Grundlage bilden:

- für neue Wassersparmaßnahmen,
- zur Ermittlung neuer Verbrauchssollwerte,
- als Instrument der Betriebsführung und Betriebsüberwachung
- um Verbrauchssteigerungen durch Rohrbrüche, Undichtigkeiten, unsachgemäße Spülungen etc. aufzuzeigen (ggf. Sofortmaßnahmen einleiten)
- Änderungen in der Nutzung und im Nutzungsverhalten abzubilden.

Wichtig ist die Verbrauchskontrolle bei großen Liegenschaften wie Universitäten, Betriebshöfen, Friedhöfen, bei denen z.B. mehrere Einzelgebäude durch ein liegenschaftseigenes Trinkwassernetz versorgt werden. Verdeckte Leckagen und Wasserrohrbrüche im erdverlegten Rohrleitungsnetz können so frühzeitig festgestellt werden.

Auch bei alten, weit verzweigten Netzen, die häufig mit schwer zugänglichen Schachtzählern ausgestattet sind, ist eine kontinuierliche, tägliche Überwachung durch automatische Erfassungs- und Meldesysteme sinnvoll.

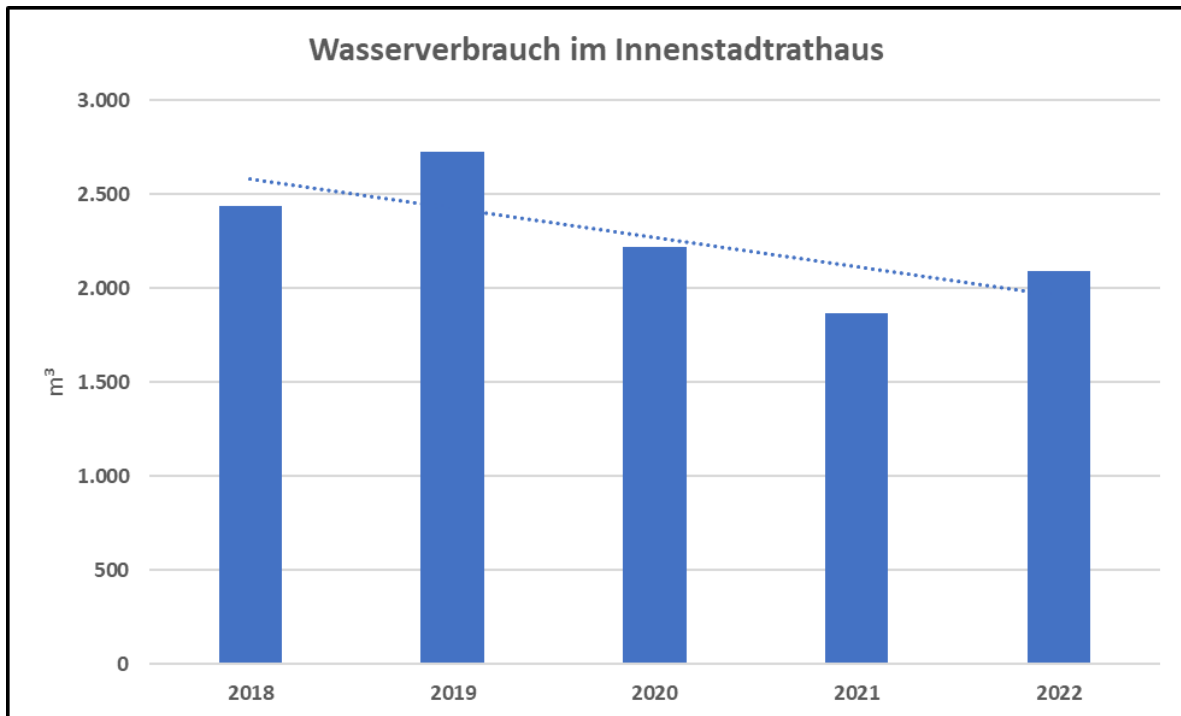


Abb. 2: Entwicklung Wasserverbrauch im Rathaus (Quelle: Stadt Freiburg, Energiemanagement)

Exkurs:

Bei der obigen Abbildung lässt sich die Verbrauchsentwicklung, bei dem prinzipiell verbrauchsstabilen Gebäude wie folgt interpretieren: Der ab 2020 sinkende Verbrauch ist die Folge von angeordnetem Homeoffice, einschließlich verringertem Kantinenbetrieb. Ab 2022 kommt langsam wieder der Normalbetrieb zurück.

7. Trink- und Abwassertarife

Die Wasserkosten setzen sich grundsätzlich aus den Kosten für Frischwasser, der Zählergebühr entsprechend der Durchflussmenge und den Abwasserkosten zusammen. Die Abwasserkosten werden entsprechend der bezogenen Frischwassermenge berechnet. Hinzu kommt i.d.R. eine Niederschlagswassergebühr für die versiegelte Fläche und dem Versiegelungsgrad der jeweiligen Liegenschaften.

Ein Abgleich mit den Bestandsdaten kann bereits zu Einsparungen führen. Die versiegelte Fläche und der Versiegelungsgrad können ebenso abweichen, wie die Durchflussmenge welche die Zählerkosten bestimmt.

Folgende Kostenaspekte können mit dem Wasserversorger verhandelt werden:

Rabatt auf Trinkwasser

Mancherorts räumen Wasserversorgungsunternehmen (WVU) Kommunen 10 Prozent Rabatt (z.B. Mainova) auf den Eigenbedarf von Trinkwasser ein.

Reduzierung der Abwassergebühr

Frischwasser, das zur Bewässerung im Garten, von Sportflächen, oder zu Kühlzwecken verwendet wird und das nicht in den Kanal eingeleitet wird, sollte ggf. durch einen separaten Wasserzähler erfasst werden. In Rücksprache mit dem WVU kann die Abwassergebühr i.d.R. dann gespart oder gemindert werden. Auch das Aushandeln eines pauschalen Abschlages auf die Abwassergebühr, z.B. für Schwimmbäder ist möglich (zum Beispiel Stadt Freiburg: Verdunstung Beckenwasser 90-185ml je Besucher, Wasseraustrag 4,5l je Besucher usw.).

Reduzierung des Grundpreises

In einigen Kommunen ist es üblich, einen jährlichen Grundpreis auf der Basis der Wasserzählergröße zu erheben. Um eine Reduzierung des Grundpreises beim WVU durchsetzen zu können, ist der Ist-Verbrauch nachzuweisen. Die Sicherheitsvorschriften bezüglich Löschwasser, sind ggf. in Rücksprache mit der Feuerwehr, zu klären. Alternativ wäre auch eine Lösung mit Trockenleitungen ohne Zähler zu prüfen, um ggf. eine Stagnation des Wassers zu vermeiden.

Anhang

Wasserspartipps für Gebäudenutzende

- Tropfende Wasserhähne, Duschen oder laufende WC- bzw. Urinalspülungen sofort dem Gebäudemanagement oder der Hausverwaltung melden.
- Vorhandene Spartasten an WC-Spülungen verwenden.
- Duschen statt Baden. Zeitsparend duschen.
- Waschmaschinen und Spülmaschinen voll beladen starten und Sparprogramm nutzen
- Beim Neukauf Geräte der höchsten Effizienzklasse, bei häufiger Nutzung effiziente Gewerbesch- bzw. Spülmaschinen wählen.
- Beim Einseifen, Abwaschen und Reinigen so sparsam vorgehen wie daheim.

Wasserspartipps für Haustechnik und Gebäudebetrieb

- Selbstschlussarmaturen sollen bei Duschen nach 20 Sekunden bei Waschtischen nach 5 Sekunden und bei Urinalen nach 3 Sekunden schließen.
- Bei optoelektronischen Sensoren: Waschbecken 1s und Dusche 3 Sekunden.
- Bei zeittaktgesteuerten Urinalanlagen auf ausreichend lange Intervalle achten. Die Steuerung ist außerhalb der Nutzungszeit auszuschalten.
- An WC-Spülungen vorhandene Spartasten deutlich und dauerhaft kennzeichnen.
- Vorzugsweise z.B. in Verwaltungen Trockenurinale (Typ ohne Sperrflüssigkeit) einsetzen. Ausnahme: öffentliche Toiletten (hier Mindestspülmenge 6 Liter empfohlen).
- Regelmäßige Kontrolle aller Sanitärarmaturen und sichtbarer Rohrleitungssysteme auf Dichtigkeit und Funktion; erforderliche Reparaturen umgehend vornehmen.
- Messung und ggf. Korrektur der Durchflussmengen an Waschtischen und Duschen. Zielwert ca. 5l/min bei Waschtischen und 7 l/min bei Duschen.
- Ausrüstung von Waschtischarmaturen und Duschköpfen mit druckunabhängigen Durchflussmengenbegrenzern (selbstentkalkende Ausrüstung einsetzen, ansonsten regelmäßig entkalken zwecks Gewährleistung der Funktion).
- Bei Schwimmbecken den hygienisch bedingten Wasseraustausch je nach Nutzung und Besucherzahl entsprechend der eingesetzten Technik anpassen. (Beispiel Stadt Freiburg: Anpassung durch UV-Chlorinator von 30l/Pers. auf 10l/Pers.).
- Bewässerung von Grünanlagen auf das notwendige Maß beschränken, Grünflächen möglichst früh morgens oder spät abends gießen und möglichst mit Brunnenwasser.
- Sparsame Tröpfchenbewässerung einsetzen, um Verdunstung zu vermeiden.

Volumenströme / Spülwassermenge (Auszug aus DIN 1986)

Ausreichende Volumenströme bei 3 bar Fließdruck

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| • Standventile / Mischbatterien | 5 l/min |
| • Duschköpfe | max. 7 l/min |

Ausreichende Spülwassermengen

- | | |
|------------------|-------------------|
| • WC-Spülung | 6 l ¹⁾ |
| • Urinal-Spülung | 2 - 4 l |

¹⁾ nur bei Kombination von geprüften Spülkästen oder Druckspülern (DIN 19542 bzw. DIN 3265) mit geprüften 6-Liter-Klosettbecken (DIN 1385)

Beispiel für Vorgaben zur sanitären Ausstattung von Räumen

Um bei der sanitären Ausstattung einheitliche Voraussetzungen zu schaffen, sollten anhand von Vorgaben, die Anforderungen klar definiert werden, wie beim folgenden Auszug aus den Sanitärbauhinweisen einer städtischen Hochbauverwaltung.

Raumart / Funktion	KW	WW	WB	DU	WC	SP	AG	BA	ZH	GS
WC-Vorraum	X		X							
WC-Raum	X				X			1)	1)	
Behinderten-WC	X		X		X			X	X	
Waschraum	X	X	X	X				X	X	
Putzraum	X	7)					X			
Teeküche	X	X				X				
Aufwärmküche	X	X	2)			X				X
Kantinenküche	X	X	2)			X	X	X		X
Waschküche	X	3)					X	X		
Lüftungszentrale	4)						4)	4)		
Heizungszentrale	X						X	5)		
Werken / Basteln / Keramik	X	X					6)			

KW: Ausstattung mit Kaltwasseranschlussleitung

WW: Ausstattung mit Warmwasseranschlussleitung

WB: Waschbecken/Waschtisch

DU: Dusche

WC: WC/Urinal

SP: Spüle

AG: Ausguss

BA: Bodenablauf

ZH: Zapfhahn

GS: Anschluss für Geschirrspülmaschine

Büroräume, Schreibbüros und Dienstzimmer, Lehrerzimmer, Bibliotheksräume und Bücherabgaben erhalten keine Waschbecken, sondern eine Waschgelegenheit in zumutbarer Entfernung, meistens im WC-Vorraum.

1) Nur bei öffentlichen und halböffentlichen Anlagen (Schulen, Sportanlagen, Gemeinschaftsbereich in Altenheimen)

2) Nur wenn keine Waschgelegenheit in zumutbarer Entfernung und in ausreichender Anzahl vorhanden ist

3) Nur bei nicht elektrischer WW-Bereitung

4) Nur wenn wasserführende Anlagen / Leitungen vorhanden sind

5) Ab 50 kW Kesselleistung; bei kleineren Anlagen BA nur dann, wenn keine Entleerungsmöglichkeit in benachbarten Räumen vorhanden ist; bei Ölfeuerungsanlagen BA mit Heizölsperre

6) Als Doppeltonbecken, bei Werken und Keramik mit Schlammfang

7) Bei Einsatz alkoholhaltiger Reinigungsmittel wird nur noch ein Kaltwasseranschluss benötigt

Quelle: Stadt München

Literatur:

- (1) AMEV – Sanitäranlagen 2021
- (2) Technische Regeln für Trinkwasser DIN 1988, Regenwassernutzungsanlagen DIN 1989, Trinkwasser gegen Verunreinigung schützen DIN EN 1717 sowie dem DVGW-Arbeitsblatt W 551 und dem Merkblatt DWA-M 277

Erarbeitet von

- Tim Bagner, Berlin
- Ute Greve, Augsburg
- Jeannette Hanko, Potsdam
- Rolf Schütz, Bonn
- Bernd Wiese, Freiburg

Kontakt zur Hauptgeschäftsstelle

Deutscher Städtetag
Dezernat Klima, Umwelt, Wirtschaft, Brand- und Katastrophenschutz

E-Mail: dezernat6@staedtetag.de

Die Hinweise zum kommunalen Energiemanagement finden Sie online unter
www.staedtetag.de/kommunales-energiemanagement

Hauptgeschäftsstelle Berlin

Hausvogteiplatz 1

10117 Berlin

Telefon: 030 37711-0

Hauptgeschäftsstelle Köln

Gereonstraße 18 - 32

50670 Köln

Telefon 0221 3771-0

E-Mail: post@staedtetag.de

Internet: www.staedtetag.de